

---

# Em Busca de um Modelo de Segurança de Suprimento de Matérias-Primas Fundamentais

---

José Clemente de Oliveira\*  
Julho de 1974

---

*\*Economista e ex-diretor do BNDES.*



## APRESENTAÇÃO

---

O texto seguinte constitui o resumo de estudo elaborado no início dos anos 70 versando sobre a crise de suprimento de insumos básicos, tendo sido apresentado para discussão ao ministro do Planejamento e assessores, em reunião com o presidente do BNDES.

Identificava-se, à época, claro estrangulamento ao crescimento econômico, já que os setores produtores de bens finais estavam submetidos a fortes restrições no suprimento de bens intermediários, assim como ao aumento de preço desses bens. Quanto maior a produção de bens finais, tanto maior a pressão na balança comercial resultante da importação de intermediários e bens de capital, sem perspectiva de solução no médio prazo, a menos que se articulassem mecanismos capazes de romper o impasse.

Resultou dessa percepção a constatação de que os setores selecionados em geral contavam com matérias-primas disponíveis no país, de origem mineral e vegetal, capazes de suportar importante programa de produção dos insumos básicos. Contava, também, com capacidade para dar conta da demanda derivada de máquinas e equipamentos requeridos, bastando para tanto que se articulassem alguns projetos. A proposta resultante, diante desse quadro, foi a de criar uma empresa estatal que, em parceria com o setor privado, pudesse implementar o rol dos projetos prioritários selecionados para os quais se dispunha de satisfatória equação de matérias-primas localmente (entre outras, as que se destaca entre parêntesis): siderurgia dos produtos planos e não-planos (minério de ferro), petroquímica (nafta), química inorgânica (salgema), celulose (terras e florestas), metais não-ferrosos (minérios), amônia e uréia (gás natural), fosfatados (rocha fosfática), cimento (calcário e gesso) etc.

Essa empresa, a Insumos Básicos S.A. Financiamento e Participações (Fibase), subsidiária integral do BNDES, em conjunto com o Banco e a Finame, “bancou” na sua plenitude os projetos resultantes daquele programa de in-

vestimentos, o qual, pode-se afirmar, constituiu o embrião do parque brasileiro de produção de insumos básicos que hoje se conhece no país.

A Fibase era notadamente uma empresa de participação acionária, mas também concedia financiamento convencional, tendo sido também autorizada a formar estoques estratégicos.

## 1 - Considerações

---

No bojo da atual crise de suprimento de petróleo, que lidera toda uma crise geral de suprimento, é possível identificar várias questões prontas para meditação, seja no nível de preocupações de caráter global (rumos da economia mundial e filosofia de desenvolvimento, plotando-se nesse painel sociedades em estágio idêntico ao do Brasil), seja no plano quotidiano, de conjuntura, vale dizer, no âmbito de questões de curto prazo que requerem ações de política destinadas a contornar as crises e, dessa forma, impedir que se reduza a taxa de expansão da economia.

Parece claro que a atual crise, que se esboça aceleradamente, e as perspectivas mundiais conseqüentes devem resultar, em boa medida, da relativa anarquia praticada no quadro da economia mundial, dentro do qual os *recursos naturais sequer são considerados como fatores levemente limitativos do crescimento (como definido pelos clássicos)*. Numa palavra, os recursos naturais, no modelo geral de industrialização que se vem praticando na economia mundial, *são dados como superabundantes* (em termos de condicionamento mental e por conseqüência de ação dos governos), não mais figurando nas macrofunções de produção. O modelo comum de industrialização, por isso mesmo, revela como regra uma generalizada economia de desperdício, o que conduz, em termos práticos, *ao que se poderia classificar de depredação de recursos naturais não renováveis*.

As preocupações em torno desse tema só encontraram esforço intelectual mais sério e sistemático por parte do chamado Clube de Roma e do núcleo do MIT que processou o modelo econométrico para o referido Clube e, mais recentemente, no âmbito do Congresso de Economistas da Língua Francesa.

Assim, a atual crise de suprimento de petróleo e outros insumos colhe despreparadas as nações em desenvolvimento e seus governos, acostumados à industrialização como fenômeno rotineiro.

Do mesmo modo que o Brasil, quase todas as economias desejam a industrialização e necessitam dela, mas não dispõem (exceto as economias ame-

ricana, soviética e chinesa) de bases próprias de matérias-primas, nem de mecanismos que garantam o seu suprimento a partir de fontes externas.

No quadro brasileiro esse panorama se apresenta de certo modo grave, pois, na medida em que não se consiga equacionar devidamente a questão, não restará outra alternativa fora da redução significativa de nosso processo de expansão econômica.

Ocorre, além disso, que a assunção de massa crítica para o desenvolvimento (bases materiais e psicológicas, com razoável modernização social) em geral requer o cumprimento de estágio relativamente longo de preparação (10 anos, como regra geral), *bastando apenas alguns meses para o desaparecimento de tal “ambiente” e novamente vários anos para retomá-lo.*

Dá resultará crítica a situação brasileira, agora mais carente do talento do administrador público, de modo a descobrir caminhos que permitam alternativas capazes de evitar a pior alternativa, qual seja, a de paralisação do nosso ritmo de crescimento.

Tomando-se as principais matérias-primas, responsáveis pela manutenção do processo de crescimento e/ou pelo suprimento de bens de consumo fundamentais, os seguintes aspectos merecem ser destacados:

- *Alumínio*: O preço do alumínio no mercado internacional evoluiu de US\$ 450/t em princípios de 1973 para US\$ 1.060/t em princípios de 1974.

O consumo aparente em 1973 atingiu cerca de 174 mil t, em cujo total a produção interna participou com 123 mil t (51%).

Espera-se que o consumo possa atingir aproximadamente 500 mil t/ano em 1980; a oferta interna, no mesmo ano, consideradas apenas as expansões firmes já confirmadas pelos atuais produtores, atingiria apenas 206 mil t.

Dadas as reservas conhecidas de bauxita (Trombetas), seria possível atingir a auto-suficiência de produção interna, desde que se acelerem investimentos no setor (novas expansões e/ou ingresso de novo produtor do mercado).

- *Amônia*: O preço da amônia no mercado internacional passou de US\$ 66/t em princípios de 1973 para US\$ 134/t em princípios de 1974.

Essa principal matéria-prima para a produção de fertilizantes nitrogenados tem a sua necessidade determinada pelo consumo global de elementos nutrientes; assim, balanceados os projetos firmes de fertilizantes para suprir o consumo brasileiro, ter-se-ia uma oferta interna em 1980, em termos de nitrogênio, da ordem de 584 mil t/ano, contra um consumo de 1.012 mil t/ano, o que revelaria um déficit de 428 mil t/ano e a conveniência de implementar novos projetos no curtíssimo prazo.

- *Barrilha*: O preço da barrilha no mercado internacional passou de US\$ 55/t em princípios de 1973 para US\$ 130 t/ano em princípios de 1974.

O consumo brasileiro dessa matéria-prima atingiu cerca de 160 mil t em 1973, praticamente atendido por produção interna. O consumo previsto para 1980, segundo hipótese não otimista, é da ordem de 370 mil t. Mesmo admitindo que a Cia. Nacional de Álcalis possa implementar a duplicação de suas instalações em Cabo Frio (RJ), ainda assim ocorreria expressivo déficit de capacidade interna de produção. Recomenda-se, em consequência, acelerar os investimentos de expansão e os estudos para a construção de nova unidade.

- *Carvão*: O preço do carvão no mercado internacional evoluiu de US\$ 21-25/t em princípios de 1973 para US\$ 31-35/t em princípios de 1974.

Adotando apenas a produção siderúrgica (à base de coque) como determinante do consumo dessa matéria-prima, e tendo em vista o modelo mais viável de produção siderúrgica brasileira – já fixado em nível de governo (ver Anexo 2) –, as necessidades brasileiras de carvão poderão atingir 16,3 milhões de t em 1978/80, sendo 13,6 milhões importados e apenas 2,7 milhões de minas nacionais.

Além de recomendar-se a elaboração e a execução rápidas de intenso programa de pesquisa, inclusive para conhecer efetivamente a área mineralizada mas pouco estudada de Santa Catarina, trata-se de matéria-prima que se presta ao modelo sugerido ao final do presente documento.

- *Celulose (Fibra Longa)*: O preço da celulose alvejada de fibra longa evoluiu no mercado internacional de US\$ 250/t em princípios de 1973 para US\$ 500/t em princípios de 1974.

O consumo brasileiro de celulose de fibra longa deve ter atingido cerca de 330 mil t em 1973, prevendo-se, em hipótese conservadora, que se situe em torno de 650 mil t em 1980. Mesmo com as expansões e novos projetos em cogitação (embora ainda não se disponha de avaliação mais

segura), é certo que ocorrerão expressivos déficits de produção interna nos próximos anos, a julgar pelo ritmo de execução de investimentos nesse subsetor.

Além da recomendação de imprimir ritmo acelerado aos projetos de expansão e de novas plantas em São Paulo e Santa Catarina (pinheiros como material fibroso), convém acelerar os estudos destinados a dar aproveitamento econômico ao sisal, o que constituiria nova fonte de celulose de fibra longa.

- *Celulose (Fibra Curta)*: Não se prevêem dificuldades de suprimento desse tipo de celulose, uma vez que as condições de clima e solo revelaram, definitivamente, excelentes vocações brasileiras para sua produção. As expansões de fábricas existentes, bem assim a execução de novos projetos, não só deverão permitir tranquilidade de suprimento das necessidades domésticas, como também a ocupação de parcela crescente do mercado internacional. Dentre os projetos cogitados preponderantemente para exportação, a serem implantados até 1980, citam-se: Aracruz – 330 mil t/ano, Vale do Rio Doce – 250 mil t/ano e Battistella – 330 mil t/ano, totalizando 910 mil t/ano, volume superior a toda a nossa produção atual de celulose de fibra curta.
- *Cloro/Soda Cáustica*: O preço do cloro no mercado internacional passou de US\$ 103/t em princípios de 1973 para US\$ 134/t em princípios de 1974; o preço da soda cáustica evoluiu, no mesmo período, de US\$ 86/t para US\$ 134/t.

O consumo brasileiro de soda cáustica ainda vem sendo suprido por maciças importações, da ordem de 200 mil t em 1973 (estimativa), enquanto que o cloro é importado sob a forma de produtos clorados.

Com as expansões de produção em fase de execução, sobretudo o projeto Salgema (primeira etapa de 250 mil t/ano de soda cáustica e 220 mil t/ano de cloro), não se prevêem quaisquer dificuldades de suprimento interno do consumo, estimado em 470/500 mil t/ano de cloro em 1980 e cerca de 700 mil t/ano de soda cáustica no mesmo ano.

- *Cobre*: O preço internacional do cobre metálico passou de US\$ 1.000/t em princípios de 1973 para US\$ 1.500/t em princípios de 1974.

O consumo brasileiro, quase que totalmente atendido por importações, atingiu cerca de 130 mil t em 1973, despendendo-se mais de US\$ 100 milhões com importações dessa matéria-prima. As previsões do consumo brasileiro desse metal não-ferroso para 1980 sugerem algo próximo de 213 mil t, sem equacionamento, dado que a produção atual é da or-



dem de apenas 10 mil t. Trata-se de produto que requer equacionamento imediato, seja promovendo projeto brasileiro em termos definitivos, seja pela aplicação do modelo sugerido ao final do presente documento.

- *Enxofre*: O preço do enxofre no mercado internacional evoluiu de US\$ 17/t em princípios de 1973 para US\$ 35/t em princípios de 1974.

O consumo brasileiro dessa matéria-prima é fundamentalmente atendido por importações, já que só uma pequena parcela da oferta global resulta da recuperação de gases residuais de refinaria (entre 30 mil e 40 mil t anuais). Consideradas as necessidades de ácido sulfúrico, sobretudo para a produção de fertilizantes, pode-se atingir o ano de 1980 com importações superiores a 1.500 mil t de enxofre, sem perspectivas de equacionamento imediato. O xisto constitui a única fonte interna conhecida a partir da qual poder-se-ia buscar suprimento de enxofre em grandes quantidades. Em consequência, recomenda-se atribuir ritmo acelerado ao projeto da Petrobras nesse campo, bem assim a aplicação ao enxofre do modelo sugerido ao final do presente trabalho.

- *Papel de Imprensa*: O preço do papel de imprensa no mercado internacional elevou-se de US\$ 217/t em princípios de 1973 para US\$ 275/t em princípios de 1974.

O consumo brasileiro desse produto atingiu 295 mil t em 1973, sendo que a produção interna participou desse total com apenas 114 mil t (38% do consumo). Para 1980 estima-se que o consumo possa atingir 600 mil t, não havendo nenhum programa de expansão da capacidade interna de produção, o que sugere a perspectiva de déficit, em 1980, da ordem de 500 mil t/ano. Trata-se de produto cuja produção interna pode ser ativada, desde que se eliminem os desestímulos inseridos na Constituição de 1969, a qual praticamente retirou qualquer hipótese de proteção (art. 19, item 3, letra d), deixando o produtor interno sem condições de contornar eventual *dumping*. Trata-se, ainda, de produto que se presta ao modelo sugerido ao final deste trabalho.

- *Potássio*: O preço do potássio no mercado internacional evoluiu de US\$ 40/t em princípios de 1973 para US\$ 75/t em princípios de 1974.

O consumo brasileiro de potássio, em termos de  $K_2O$ , deve ter atingido cerca de 320 mil t em 1973, esperando-se que atinja 710 mil t em 1980, não havendo, ao ritmo de implantação do Projeto Potássio (Sergipe), nenhuma perspectiva de equacionamento adequado. Sugere-se, nesse caso, regime de aceleração do Projeto Potássio e adoção do modelo refletido no final do presente trabalho.

- *Rocha Fosfatada*: O preço da rocha fosfatada no mercado internacional passou de US\$ 9/t para US\$ 26/t.

Com as reservas conhecidas e estudadas, localizadas em Minas Gerais, não se prevêem dificuldades do suprimento adequado das necessidades brasileiras, desde que sejam aceleradas as ações para implementar os programas de investimento. Não obstante, trata-se de matéria-prima cujo suprimento interno pode ser equacionado segundo o modelo já referido.

- *Zinco*: O preço do produto no mercado internacional passou de US\$ 452/t em princípios de 1973 para US\$ 1.350/t em 1974.

O consumo brasileiro de zinco em 1973 deve ter atingido cerca de 80 mil t, com importações superiores a US\$ 25 milhões. O consumo projetado para 1980 sugere 200 mil t/ano, com uma produção interna equacionada de apenas 70/80 mil t. A ação recomendada, também nesse caso, é a de promover novos investimentos e/ou adotar o modelo já referido.

A principal conclusão a extrair desse quadro é de que o país não dispõe de suprimento firme de matérias-primas e bens intermediários fundamentais para que possa sustentar elevadas taxas de crescimento.

A alternativa de suprir tais necessidades pela via tradicional de importações revela-se extremamente difícil, problemática ou mesmo impossível, ficando-se na dependência de que se disponha de um ambiente internacional favorável. Há que buscar, portanto, um novo caminho, que se poderia chamar de “modelo de segurança de suprimento”, através do qual se assegurem no longo prazo disponibilidades adequadas de matérias-primas e insumos básicos. Um tal modelo poderia ser formulado de modo a beneficiar os países em desenvolvimento como um todo, conforme a seguir se explicitará.

Os países em desenvolvimento apresentam, em seu conjunto (países da América Latina, África e Oriente Médio), características tais (dados os diferentes estágios em que se encontram) que permitem suprir-se mutuamente dos bens fundamentais, desde que se complementem em termos práticos. Assim, por exemplo, o Brasil dispõe entre eles da melhor vocação para a produção siderúrgica e de mercado que justifica usinas de grande porte, o mesmo não ocorrendo com os demais; em contrapartida, a Colômbia dispõe de reservas carboníferas de grandes proporções. O

México conta com reservas grandiosas de enxofre, sendo carente de bauxita. O Marrocos é o segundo produtor mundial de rocha fosfatada, não contando com enxofre, produtos siderúrgicos etc. A Bolívia detém grandes reservas de minerais não-ferrosos e de fontes relativamente amplas de petróleo e gás natural, dependendo de tudo o mais. O Chile detém grandes reservas de minério de cobre, sendo grande produtor do metal, e de vocações para papel de imprensa, sendo carente de vários outros produtos. E assim sucessivamente.

Numa palavra, o mundo subdesenvolvido, visto em termos de cada país, é carente de um conjunto de matérias-primas e produtos e superabundantes em outro.

Como garantia dos países que compõem esse mundo, parece lógico imaginar que os projetos nacionais, ao serem concebidos, prevejam a participação acionária dos demais, mediante a tomada de *equity* por parte de instituição estatal do país carente da matéria-prima ou produto intermediário que esteja em cogitação.

Esse mecanismo, levado à generalidade, poderia garantir o suprimento no longo prazo dos bens fundamentais para o crescimento de cada um. Constitui, ainda, uma alternativa ao modelo imperialista ou colonialista tradicional, recusado pelo Brasil, que consiste em investir fora do país para explorar recursos naturais não renováveis, sem nenhuma contrapartida de interesse nacional do país que recebe o investimento, ficando este na dependência das correntes ortodoxas de comércio para o suprimento de suas necessidades.

Uma ação como essa, que deve ser coordenada e centralizada em nível de governo, implica as seguintes principais atitudes:

- que os projetos nacionais, como aqui caracterizados, não sejam concebidos, negociados e implementados segundo visão setorial que não leva em conta as aberturas de complementação que podem gerar; e
- que se reveja a posição brasileira em relação às empresas multinacionais.

Em relação a esse último aspecto, convém lembrar que as empresas multinacionais não têm nenhum compromisso com as atitudes aqui preconizadas, sendo hoje responsáveis, em boa medida, pelo quadro de difi-

culdades identificado, já que absorvem boa parcela da produção e consumo de inúmeros bens que não passam pelo fluxo normal de comércio.

Ao se abrir a elas a participação em grandes projetos brasileiros, na forma em que é procedida, ocorrem os seguintes problemas:

- ficam em geral proprietárias do direito de comercializar a produção segundo seus próprios interesses, sem nenhuma contrapartida maior para o país além da geração de divisas que em épocas de crise de suprimento não são em si mesmas suficientes para garantir as compras necessárias;
- ao escolherem certos projetos no país (altamente dependentes de matérias-primas carentes como petróleo, gás natural, enxofre, rocha fosfatada etc.), na realidade estão transferindo para este país o ônus de enviar esforços para garantir as referidas matérias-primas; e
- ao participar de *joint-venture*, em minoria, a multinacional tem, além do mais, acesso à escassa poupança interna e gera endividamento externo, pois raramente ingressa com bens e serviços no projeto, preferindo contrair dívidas no exterior, em nome e garantias do país.

Esse modelo, que deve ser praticado sistematicamente, com grande probabilidade só acusará resultados efetivos no longo prazo, sendo necessário, portanto, que paralelamente sejam equacionadas medidas destinadas a provocar alcance no curto e médio prazos.

O balanço da situação dos principais insumos relacionados anteriormente revela, com clareza, que:

- o país dispõe de fontes de matérias-primas em muitos casos, mas pouco conhecidas, sobretudo pela atitude cartorial assumida pelos empresários privados em relação ao direito de pesquisa e lavra de substâncias mineiras;
- os excessivos déficits de produção interna de vários insumos resultam do moroso ritmo atribuído pelos empresários privados aos projetos de investimento e ao subdimensionamento da capacidade de produção em relação às necessidades de mercado, como que preferindo gerar um clima constante de escassez; e
- apesar da atual dimensão econômica do país e da fundamental dependência de um núcleo crítico de insumos para seu elevado cresci-

mento, não se tratou de dotá-lo de estoques de segurança quanto a bens importados, atitude que os empresários recusam em seu próprio âmbito tendo em vista a elevação do montante e custo do capital de giro adicional.

## 2 - Proposições

---

Em consequência do que se acha anteriormente explicitado, propõe-se a institucionalização de mecanismo destinado a coordenar e praticar um *modelo de segurança de suprimentos de insumos básicos*, mediante a criação de empresa estatal subsidiária do BNDES, encarregada de:

- planejar o suprimento de insumos básicos, no curto e longo prazos;
- acompanhar as negociações para implementar projetos conjuntos entre países em desenvolvimento;
- coordenar a definição das bases de participação de empresas multinacionais em projetos brasileiros e definir as condições dessa participação; e
- definir, anualmente, os estoques mínimos de segurança de insumos críticos e adotar medidas para a sua constituição (esquemas de compra, processo de estocagem, necessidades e origem dos fundos para a manutenção dos referidos estoques).

**Anexo 1**  
**Evolução do Preço Internacional de Produtos Seleccionados**

<i>Produtos</i>	<i>Preço Internacional (US\$/t)</i>	
	<i>Princípios de 1973</i>	<i>Princípios de 1974</i>
Alumínio (Lingote)	450	1.060
Amônia	66	134
Barrilha	55	130
Carvão	21/25	31/35
Celulose (Fibra Curta Alvejada)	200	450
Celulose (Fibra Longa Alvejada)	250	500
Cloro (Líquido)	103	134
Cobre	1.000	1.500
Enxofre	17	35
Etileno	117	184
Nafta	28	56
Papel de Imprensa	217	275
Petróleo <sup>a</sup>	3	16
Polietileno	400	570
Potássio	40	75
Rocha Fosfatada	9	26
Soda Cáustica	86	134
Zinco	452	1.350

<sup>a</sup>Preço referido: US\$/barril

**Anexo 2**  
**Aspectos Relevantes do Programa Siderúrgico**  
**(Horizonte Considerado: Até 1980)**

	<i>Destino da Produção (Mil t)</i>		
	<i>Mercado Interno</i>	<i>Exportação</i>	<i>Total</i>
Usinas a Coque			
CSN	4.000	1.000	5.000
Usiminas	3.200	800	4.000
Cosipa	2.800	700	3.500
Tubarão	–	3.000	3.000
Kobe/Cofavi	900	600	1.500
M. Júnior	1.600	400	2.000
Total	12.500	6.500	19.000
Outras Possibilidades (Só Exportação)			
Itaqui	–	4.000	4.000
Tubarão (2ª Etapa)	–	2.400	2.400

